

СОГЛАСОВАНО

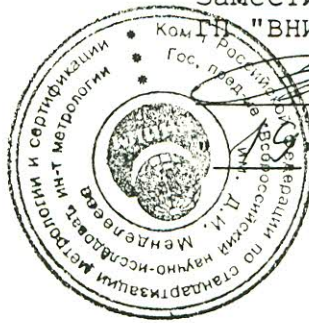
Заместитель директора

Ком. Рос. Федерации
"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

ас

1997 г.



ОПИСАНИЕ

ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Системы капиллярного электрофореза "КАПЕЛЬ"	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>14424-98</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по ТУ 4215-023-20506233-98.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы капиллярного электрофореза "КАПЕЛЬ" (далее - системы) предназначены для количественного и качественного определения состава проб веществ в водных и водно-органических растворах.

Системы капиллярного электрофореза применяются в аналитических лабораториях предприятий различных отраслей промышленности, в лабораториях научно-исследовательских институтов, в фармакологии и экологическом контроле.

ОПИСАНИЕ

В основе работы систем капиллярного электрофореза "КАПЕЛЬ" лежит измерение времени перемещения различных компонентов растворённой в жидкости пробы вдоль и внутри заполненного жидкостью или гелем капилляра под действием электрического поля.

Система состоит из следующих основных элементов:

1. Кварцевого капилляра;
2. Устройства для заполнения капилляра жидкостью, ввода жидкой пробы в капилляр и подвода напряжения от высоковольтного источника к концам капилляра (далее устройство ввода пробы);
3. Источника высокого напряжения;
4. Детектора, для определения момента достижения компонентами пробы зоны детектирования.
5. Регистратора временной зависимости сигнала детектора (компьютер, принтер или самопишущий прибор с аналоговым входом).

Кварцевый капилляр является сменным элементом. Смену капилляра осуществляет потребитель в зависимости от методики выполнения измерений. Возможна установка капилляра с покрытием внутренней поверхности или заполнением гелем.

Устройство ввода пробы обеспечивает заполнение, промывку капилляра жидкостью и ввод пробы в капилляр посредством подачи избыточного давления воздуха на входной конец капилляра, погруженный в сосуд с жидкостью. Для ввода фиксированного объема пробы внутрь капилляра контролируется величина

давления и время. Выходной конец капилляра тоже погружается в сосуд с жидкостью. Напряжение на концы капилляра подводится через электроды, погруженные в сосуды с жидкостью на входном и выходном концах капилляра.

Детектор регистрирует изменение свойств жидкости находящейся внутри капилляра на небольшом его участке (в зоне детектирования). Работа детектора может быть основана на измерении поглощения ультрафиолетового излучения или видимого света (фотометрический детектор) или на измерении сигнала люминесценции (люминесцентный детектор).

Конструктивно системы капиллярного электрофореза выполнены в виде настольных приборов с внешним устройством регистрации информации (компьютер, принтер или самопишущий прибор с аналоговым входом). Возможно подключение дополнительных внешних детекторов через специальные узлы сопряжения.

Системы выпускаются в следующих исполнениях:

"КАПЕЛЬ-103" - базовая модель с фотометрическим детектором и высоковольтным источником положительной полярности;

"КАПЕЛЬ 103А" - базовая модель с высоковольтным источником отрицательной полярности;

"КАПЕЛЬ 103Р" - базовая модель с высоковольтным источником переключаемой полярности;

"КАПЕЛЬ 104" - модель с автоматическим устройством ввода пробы и с высоковольтным источником переключаемой полярности;

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Предел обнаружения бензойной кислоты при отношении сигнал/шум 3/1, мкг/см ³ , не более	0,8
Среднеквадратичное отклонение (СКО) выходного сигнала по высоте пика, %, не более	5
Среднеквадратичное отклонение (СКО) выходного сигнала за 8 часов работы (нестабильность показаний), %, не более	6,5
Время установления рабочего режима, мин, не более	30
Напряжение питания переменного тока, В	220 (-15 %...10%)
Мощность, потребляемая системой, ВА, не более	200
Габаритные размеры, мм, не более, для исполнения "КАПЕЛЬ 104"	420*330*360 500*500*500
Масса, кг, не более для исполнения "КАПЕЛЬ 104"	16 25
Условия эксплуатации (температура), °С	+15 ... +35
Условия эксплуатации (влажность), %	20 ... 80

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус системы и титульный лист Руководства по эксплуатации 023.00.00.00.00 РЭ.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки системы должны входить изделия и документация, указанные в таблице

№	Наименование	Количество , шт.
1	Система капиллярного электрофореза "КАПЕЛЬ"	1
2	Капилляр	1
3	Кассета для капилляра	1
4	Пробирки для образцов	6
5	Шнур питания	1
6	Кабель для соединения с компьютером	1
7	Переходник для соединения с компьютером	1
8	Руководство по эксплуатации 023.00.00.00.00.РЭ	1
9	Методика поверки 023.00.00.00.00.МП	1
10	Дискета с программным обеспечением	1
11	Ключ защиты программного обеспечения	1
12	Руководство по эксплуатации программного обеспечения	1

ПОВЕРКА

Поверка систем производится соответствии с методикой «Системы капиллярного электрофореза "КАПЕЛЬ". Методика поверки 023.00.00.00.00.МП», утвержденной ГП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева".

Средства поверки: ГСО 5504-90 - бензойная кислота

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22729-84 "Анализаторы жидкости ГСП. Общие технические условия".

ТУ 4215-023-20506233-98

ЗАКЛЮЧЕНИЕ


Системы капиллярного электрофореза "КАПЕЛЬ" соответствуют требованиям, изложенным в технической документации, поставляемой в комплекте, а также нормативной документации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - ТОО "ЛЮМЭКС", г.Санкт-Петербург, Московский пр. 19.


Руководитель отдела 203
ГП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"

Старший научный сотрудник

Директор ТОО "ЛЮМЭКС"
(руководитель организации-заявителя)

 М. А. Гершун

 И. Г. Бондаренко

 А. А. Строганов